

PROJECT

Wastewater Treatment Plant
Nakhon Si Thammarat Rajabhat
University



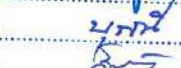
CONTRACTOR



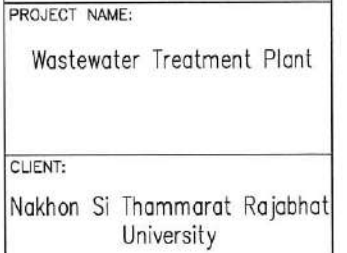
PERFECT
GROUP



Perfect Solution & Consultant Co., Ltd.
114/35 1st Floor, Pussorn 33 Village, Pattanachonnabot 3
Rd, Klongsontonnun, Ladkrabang, Bangkok 10520
Tel. 02-557-2164 Fax. 02-5572165

ลงชื่อ		ประธานกรรมการ
ลงชื่อ		กรรมการ
ลงชื่อ		กรรมการ
ลงชื่อ		กรรมการ
ลงชื่อ		กรรมการ
ลงชื่อ		กรรมการและเลขานุการ

DRAWING LIST				
NKSTMR				
PROCESS DRAWING				
SHEET No.	DWG.No.	DESCRIPTION	REVISION	DATE
1	PFG-LIS-001	LIST OF DRAWING	0	09/07/2025
2	PFG-SYM-001	SYMBOL & ABBREVIATION	0	09/07/2025
3	PFG-PFD-001	PROCESS FLOW DIAGRAM	0	09/07/2025
4	PFG-PID-001	P & ID DIAGRAM	0	09/07/2025
5	PFG-HYD-001	HYDRAULIC PROFILE	0	09/07/2025
GENERAL DRAWING				
SHEET No.	DWG.No.	DESCRIPTION	REVISION	DATE
6	PFG-LAY-001	PLAN LAY OUT	0	09/07/2025
7	PFG-LAY-002	WASTEWATER TREATMENT PLANT	0	09/07/2025
8	PFG-LAY-003	ผังระบายน้ำเสีย	0	09/07/2025
9	RYT-ME-101	WASTE WATER PUMP	0	09/07/2025
10	RYT-ME-102	SUBMERSIBLE PUMP	0	09/07/2025



นาย ไกรวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31
นาย เทอดพงษ์ แวฬพิลา ภส.4469
STRUCTURAL ENGINEERS
ดร.วศ. พันกรธน์ ชีวะวุฒิ วัฒนวิทย์ วย.1454

นาย ชลชัย ธรรมวิมลบุตร วพท.1119

นาย ขวัญชัย เลาวิชกรนุกูล ๘ก.4589

นาย วรพจน์ พงษ์เจริญ ส-สท.1284

REV.	DATE	DESCRIPTION
------	------	-------------

LIST OF DRAWING

Waste Water Treatment
Capacity 800 m3/day.

DWG:No. PFG-LIS-001

No. PAGE/PAGES 01 / 10

ลงชื่อ	ประจักษ์พรรณภากร	
ลงชื่อ	กรมการ	TITLE:
ลงชื่อ	กรมการ	Waste
ลงชื่อ	กรมการ	Capaci
ลงชื่อ	กรมการ	
ลงชื่อ	กรมการ	DRAWN:
ลงชื่อ	กรมการ	Terdpong V
ลงชื่อ	กรมการ	CHECKED:
ลงชื่อ	กรมการ	กรมการ

SYMBOL OF PIPING AND PIPING COMPONENT

SYMBOL	DESCRIPTION
	MAIN PROCESS LINE
	OTHER LINE
	ARROW FOR FLOW DIRECTION
	ARROW FOR TRANSFER POINT AT BATTERY LIMIT
	MAIN PIPE FROM AND TO THE NEXT P&I FLOW SHEET
	LINE WITH SLOPE
	CROSS-SHAPED CONNECTION OF LINES
	T-JOINTED CONNECTION OF LINES
	REDUCER
	LIMIT OF MATERIAL
	FLANGE CONNECTION
	COUPLING, GENERAL
	BLIND FLANGE

SYMBOL OF VALVE

SYMBOL	DESCRIPTION
	BUTTERFLY VALVE (BV)
	BALL VALVE (BAV)
	GATE VALVE (GV)
	CHECK VALVE, GENERAL (CV)
	FLEXIBLE COUPLING (FX)
	FOOT VALVE (FV)
	DIAPHRAGM VALVE (DV)
	ACTUATOR VALVE (ACV)
	STRAINER, Y-STRAINER
	UNION
	BACK PRESSURE VALVE (PV)
	PRESSURE RELIEF VALVE (PRV)
	ROTAMETER
	PULSATION DAMPENERS
	DIAPHRAGM PRESSURE GAUGE
	STRAINER
	ECCENTRIC REDUCE
	CONCENTRIC REDUCE
	EJECTOR

SYMBOL OF EQUIPMENT

SYMBOL	DESCRIPTION
	CENTRIFUGAL PUMP (P)
	CHEMICAL PUMP (CP)
	STATIC MIXER
	ELECTRIC MOTOR
	AGITATOR
	FLOW METER
	AIR BLOWER (AB)
	AIR COMPRESSURE (AIR)
	MACHANICAL COUPLING (MC)
	ถังบรรจุก๊าซคลอรีน
	CONCRETE TANK
	FIBERGLASS REINFORCED PLASTIC (FRP)
	AUTO SELF CLEANING FILTER
	CLARIFIER (POLSATOR)
	CHEMICAL TANK

SYMBOL OF INSTRUMENT

SYMBOL	DESCRIPTION
	LOCATION OF DISPLAY : LOCALLY
	LOCATION OF DISPLAY : CONTROL ROOM
	LOCATION OF DISPLAY : LOCAL BOARD
	PLC
	ELECTRIC SIGNAL
	MAGNETIC FLOWMETER
	ROTAMETER
	INTER LOCK
	MOTOR CONTROL CENTER
	INPUT/OUTPUT COMPUTER

INSTRUMENT'S IDENTIFICATION LETTERS

	MEASURED OR INITIATION VARIABLE		FUNCTION
	FIRST LETTER	SECOND LETTER	SECCEEDING LETTER
A	ANALYSIS	ALARM	ALARM
B	BURNER FLAME		
C	CONDUCTIVITY	CONTROLLER	CONTROLLER
D	DENSITY (MASS)	DIFFERENTIAL	
E	ELECTRIC VARIABLES	ELEMENT	PRIMARY ELEMENT
F	FLOW RATE	RATIO	PRIMARY ELEMENT
G	GAGING (DIMNSIONAL)	GLASS	
H	HAND (MANUALLY INITIATED)	GLASS	HIGH
I	CURRENT (ELECTRICAL)	INDICATOR	INDICATOR
J	POWER	SCAN	
K	TIME OR TIME SCHEDULE		
L	LEVEL	LIGHT (PILOT)	LOW
M	MOISTURE OR HUMIDITY		MIDDLE OR INTERMEDIATE
N	USER'S CHOICE (NOISE REDUCING DEVICE)		USER'S CHOICE
O	USER'S CHOICE	ORIFICE (RESTRICTION)	STATUS DISPLAY (NO ALARM CONDITION)
P	PRESSURE OR VACUUM	POING (TEST CONNECCION)	
Q	QUALITY, VARIABLES, ANALYSIS, COUNTER	INTEGRATE TOTALIZE, COUNTER	COUNTER
R	RADIOACTIVITY	RECORDER	RECORDER
S	SPEED, FREQUENCY	SAFETY/SWITCH	SWITCH
T	TEMPERATURE	TRANSMITTER	TRANSMITER
U	MULTIVARIABLE	MULTIFUNCTION	
V	VISCOSITY, VIBRATION	VALVE	FINAL CONTROL ELEMENT VALVE
W	WEIGHT, FORCE	WELL	WELL
X	UNCLASSIFIED VARIABLES		
Y	USER'S CHOICE	RELAY, COMPUTER SOLENOID VALVE	RELAY, COMPUTING RELAY, FOR ANALOG SIGNALS ONLY
Z	POSITION	FINAL CONTROL	

PIPE TAGS

000 - AAA-BB0
SIZE SPECIFICATION-CLASS
XXXX IN LEFT/OUT RIGHT
XXXX OUT LEFT/IN RIGHT

PIPE MATERIAL

SYMBOL	DESCRIPTION
GS	GALVANIZED STEEL
SP	STEEL PIPE
CS	CAST IRON STEEL
SUS	STAINLESS STEEL
HDPE	HIGH DENSITY POLYETHYLENE
PVC	POLYVINIL CHLORIDE
UPVC	UNPLASTICISED POLYVINYL CHLORIDE

SYMBOL OF INSTRUMENT

SYMBOL	DESCRIPTION
	FLOW METOR
	LEVEL SWITCH
	MOTOR, MAGNETIC
	PRESSURE GUAGE
	PRESSURE TRANSMITTER
VFD	VARIABLE FREQUENCY DRIVE

SYMBOL GENARAIL

SYMBOL	DESCRIPTION
	น้ำ, ระดับน้ำ
	ดิน, ระดับดิน
Y	DRAIN

PROJECT NAME:
Wastewater Treatment Plant

CLIENT:
Nakhon Si Thammarat Rajabhat
University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นาย ไกรย ธีรศรินทร์ วส.31

นาย เพศพงษ์ แวพิลา สส.4469

STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.ศ. พันกรณ ชีววิวัฒน์วิทย์ วย.1454

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย ชลชัย ธรรมวิวัฒน์ วทก.1119

MECHANICAL ENGINEERS

นาย ชวิญญ์ เสาวภากรกุล สก.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS

นาย วรพจน์ พงษ์จิณู ส-สถ.1284

NOTE:

REV. DATE DESCRIPTION

BUILDING:

SYMBOL & ABBREVIATION

โครงการ
การก่อสร้าง
การบำบัดน้ำเสีย
Wastewater Treatment
Capacity 800 m3/day.

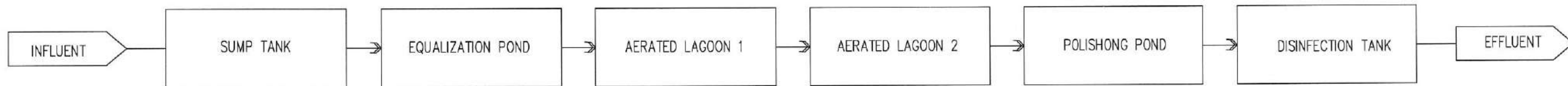
DRAWN: SCALE:
Not to Scale

CHECKED: DATE:
09/07/2025

DWG.No.
PFG-SYM-001

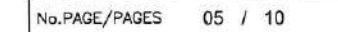
No. PAGE/PAGES 02 / 10

ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....

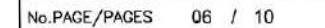


 PERFECT GROUP  Perfect Solution & Consultant Co., Ltd. 114/35 1 st Floor, Pussorn 33 Village, Pattanachonnabot 3 Rd, Klongsontonnun, Ladkrabang, Bangkok 10520 Tel. 02-557-2164 Fax. 02-5572165		
PROJECT NAME: Wastewater Treatment Plant		
CLIENT: Nakhon Si Thammarat Rajabhat University		
ENVIRONMENTAL ENGINEERS นาย ไกรวิชญ์ เอื้อธรรมณ์ วส.31 นาย เทอดพงษ์ แวพิลา สส.4469		
STRUCTURAL ENGINEERS ดร.วศ. พันกรณ์ ชะนะคุณวิทย์ วย.1454		
ELECTRICAL ENGINEERS นาย ชลชัย อรรถวิวัฒน์กุล วพท.1119		
MECHANICAL ENGINEERS นาย ขวัญชัย เสาร์สุวรรณกุล สท.4589		
ARCHITECTURAL ENGINEERS นาย วรพจน์ พงษ์เจริญ ส-สถ.1284		
NOTE:		
REV.	DATE	DESCRIPTION
BUILDING:		
PROCESS FLOW DIAGRAM		
TITLE: การบำบัดน้ำเสีย Waste Water Treatment Capacity 800 m3/day.		
DRAWN: Jerdpong W.		SCALE: Not to Scale
CHECKED:		DATE: 09/07/2025
DWG.No. PFG-PFD-001		
No. PAGE/PAGES 03 / 10		

ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....



	BUILDING: HYDRAULIC PROFILE	
	TITLE: กรมการ Waste Water Treatment Capacity 800 m3/day.	
DRAWN: Terdpong W.	SCALE: Not to Scale	
CHECKED:	DATE: 09/07/2023	



พื้นที่ก่อสร้างระบบบำบัด

PROJECT NAME:
Wastewater Treatment Plant

CLIENT:
Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นาย ไกรวิชญ์ เอื้อศิริภรณ์ วส.31

นาย เทอดพงษ์ แว่วพิลา ฐ.4469

STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.วศ. พินกรณ ชัยวุฒิวัฒนวิทย์ วศ.1454

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย ชลชัย อรรถวิวัฒน์กุล วท.1119

MECHANICAL ENGINEERS

นาย ชวัญชัย เลาหวิวัฒน์กุล สท.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS

นาย วรพจน์ พงษ์เจริญ ส-สถ.1284

NOTE:

REV.	DATE	DESCRIPTION

BUILDING:

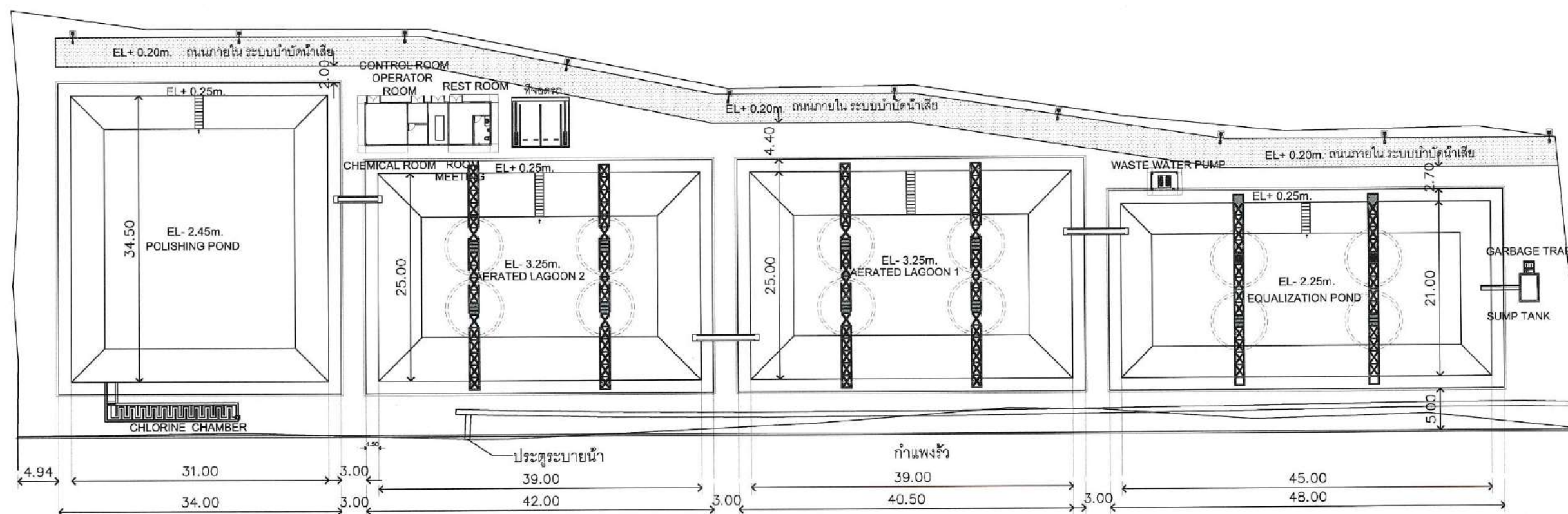
WASTEWATER TREATMENT PLANT

โครงการก่อสร้าง
 TITLE:
 การจัดการ
 Waste Water Treatment
 Capacity 800 m3/day.
 การจัดการ

DRAWN: Terdpong W.
 SCALE: Not to Scale
 CHECKED: DATE: 09/07/2025

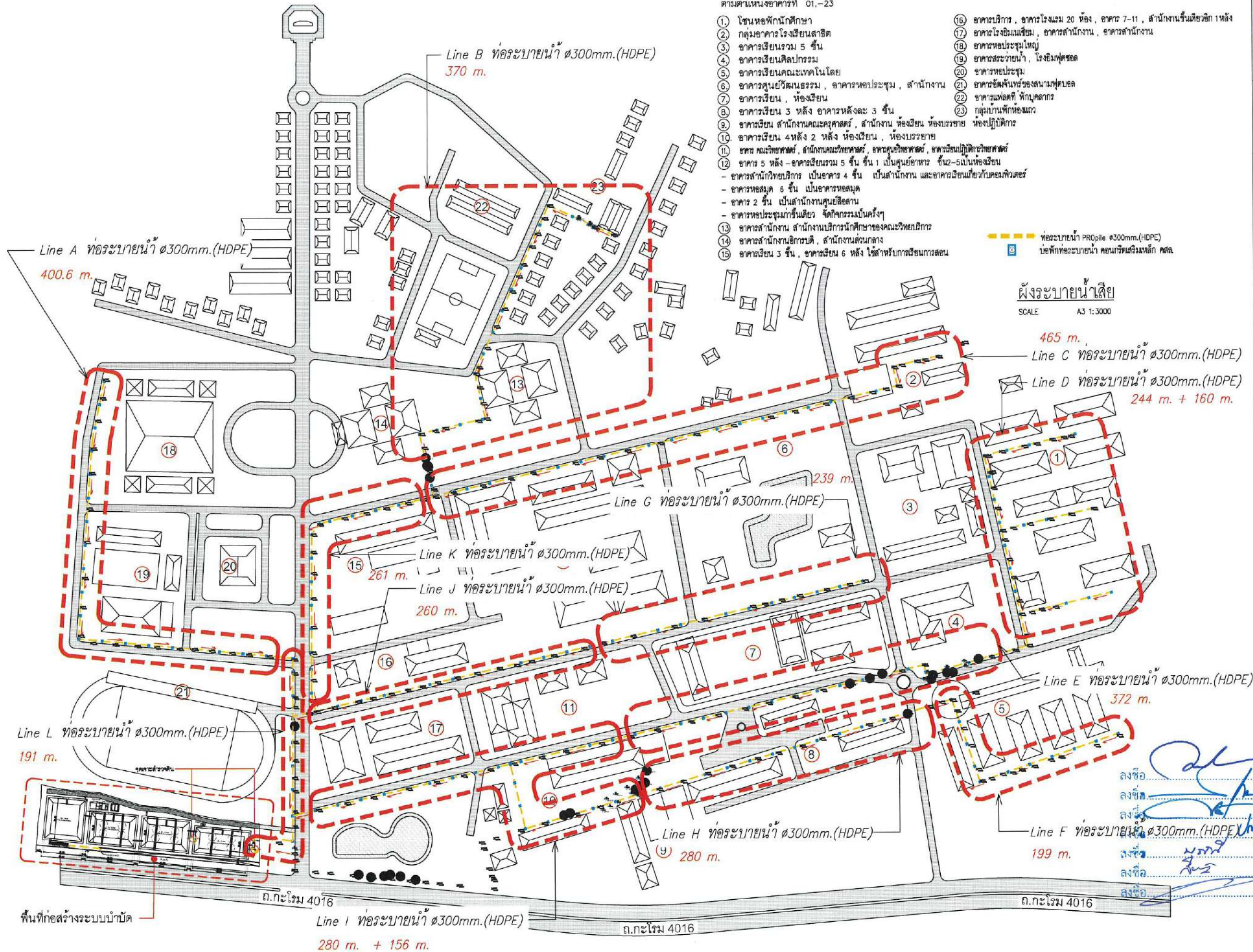
DWG.No. **PFG-LAY-003**

No. PAGE/PAGES 07 / 10



PLANT LAYOUT
 SCALE A3 1:700

ลงชื่อ.....
 ลงชื่อ.....
 ลงชื่อ.....
 ลงชื่อ.....
 ลงชื่อ.....
 ลงชื่อ.....
 ลงชื่อ.....



ตามตำแหน่งอาคารที่ 01.-23

- 1. โชนหอพักนักศึกษา
- 2. กลุ่มอาคารโรงเรียนสาธิต
- 3. อาคารเรียนรวม 5 ชั้น
- 4. อาคารเรียนศิลปกรรม
- 5. อาคารเรียนคณะเทคโนโลยี
- 6. อาคารศูนย์วัฒนธรรม, อาคารหอประชุม, สำนักงาน
- 7. อาคารเรียน, ห้องเรียน
- 8. อาคารเรียน 3 หลัง อาคารหลังละ 3 ชั้น
- 9. อาคารเรียน สำนักงานคณะครุศาสตร์, สำนักงาน ห้องเรียน ห้องบรรยาย ห้องปฏิบัติการ
- 10. อาคารเรียน 4 หลัง 2 หลัง ห้องเรียน, ห้องบรรยาย
- 11. อาคาร คณะวิทยาศาสตร์, สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์, อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์, อาคารเรียนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
- 12. อาคาร 5 หลัง - อาคารเรียนรวม 5 ชั้น ชั้น 1 เป็นศูนย์อาหาร ชั้น 2-5 เป็นห้องเรียน
- 13. อาคารสำนักงาน บริการ นักศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์
- 14. อาคารสำนักงานบริการ, สำนักงานส่วนกลาง
- 15. อาคารเรียน 3 ชั้น, อาคารเรียน 6 หลัง ใช้สำหรับการเรียนการสอน
- 16. อาคารบริการ, อาคารโรงแอม 20 ห้อง, อาคาร 7-11, สำนักงานชั้นเดียวอีก 1 หลัง
- 17. อาคารโรงแอมเรียน, อาคารสำนักงาน, อาคารสำนักงาน
- 18. อาคารหอประชุมใหญ่
- 19. อาคารหอประชุม, โรงยิมฟุตซอล
- 20. อาคารหอประชุม
- 21. อาคารอำนวยการของสนามฟุตบอล
- 22. อาคารแพทย์ ทัณฑการ
- 23. กลุ่มบ้านพักห้องแถว

ท่อระบายน้ำ PR Pipe 300mm.(HDPE)
ข้อพิงท่อระบายน้ำ คอนกรีตเสริมเหล็ก คสล.

ผังระบายน้ำเสีย
SCALE A3 1:3000

PROJECT NAME:
Wastewater Treatment Plant

CLIENT:
Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นาย โกวีย์ เอื้อธรรมณ์ วส.31
นาย เทอดพงษ์ แวพิลา ฐส.4469
STRUCTURAL ENGINEERS
ดร.ว. พันภรณ์ วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วส.1454

ELECTRICAL ENGINEERS
นาย ชลชัย ชรรณวิมลบุตร วทศ.1119

MECHANICAL ENGINEERS
นาย ชวิญชัย เสาร์สุภาภรณ์ ฐศ.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS
นาย วรพจน์ พงษ์เจริญ ฐ-สถ.1284

NOTE:

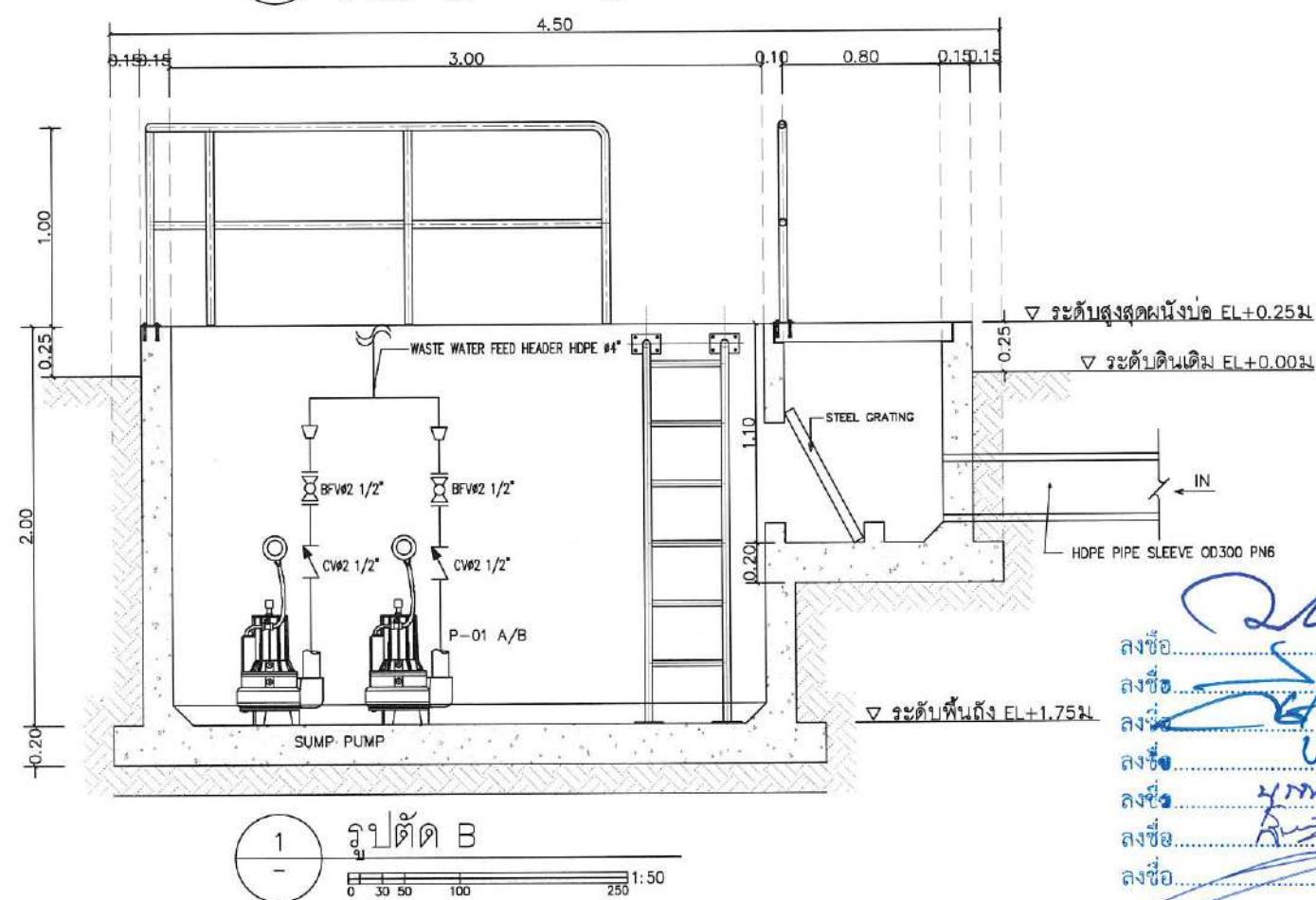
REV.	DATE	DESCRIPTION
------	------	-------------

BUILDING:
ผังระบายน้ำเสีย
ประมาณการ
การก่อสร้าง

Waste Water Treatment
Capacity 800 m3/day.
การก่อสร้าง

DRAWN: P. Terapong W.
CHECKED: P. Terapong W.
DATE: 08/07/2025

DWG.No. PFG-LAY-004



PIPE SLEEVE Ø0.300 PNB

WASTE WATER PUMP

ลงชื่อ วิศวกรโครงการ

ลงชื่อ วิศวกร

ลงชื่อ วิศวกร Waste Water Treatment

ลงชื่อ วิศวกร Capacity 800 m³/day.

ลงชื่อ วิศวกร

ลงชื่อ วิศวกร

ลงชื่อ วิศวกร Terdeng W.

ลงชื่อ วิศวกร

ลงชื่อ วิศวกร

DWG:No.

DRAWN: SCALE:

CHECKED: Not to Scale

DATE: 09/07/2025

PROJECT NAME:
 Wastewater Treatment Plant

CLIENT:
 Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
 นาย เกียรติ เอี่ยมรัตน์ วส.31
 นาย เทอดพงษ์ แวพิลา อส.4469
 STRUCTURAL ENGINEERS
 ดร.วศ. พันกรณ ชีวะวัฒน์ วส.1454

ELECTRICAL ENGINEERS
 นาย ชลชัย อรรณวินนกุล วพ.1119

MECHANICAL ENGINEERS
 นาย ขวัญชัย เสกวิภากรกุล สท.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS
 นาย วรพจน์ พงษ์เจริญ ส-สถ.1284

NOTE:

REV.	DATE	DESCRIPTION

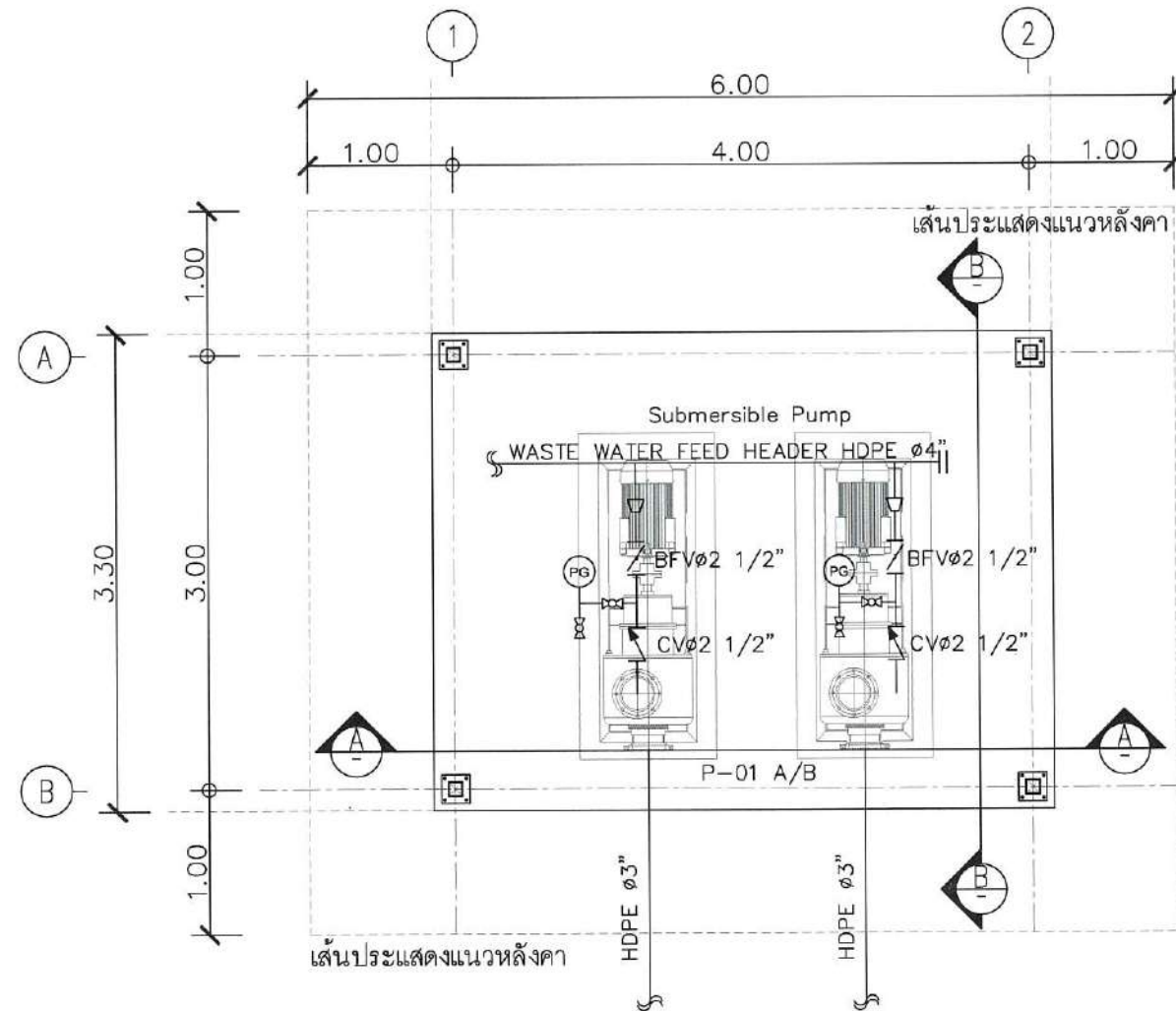
BUILDING:
 SUBMERSIBLE PUMP

TITLE:
 Waste Water Treatment
 Capacity 800 m3/day.

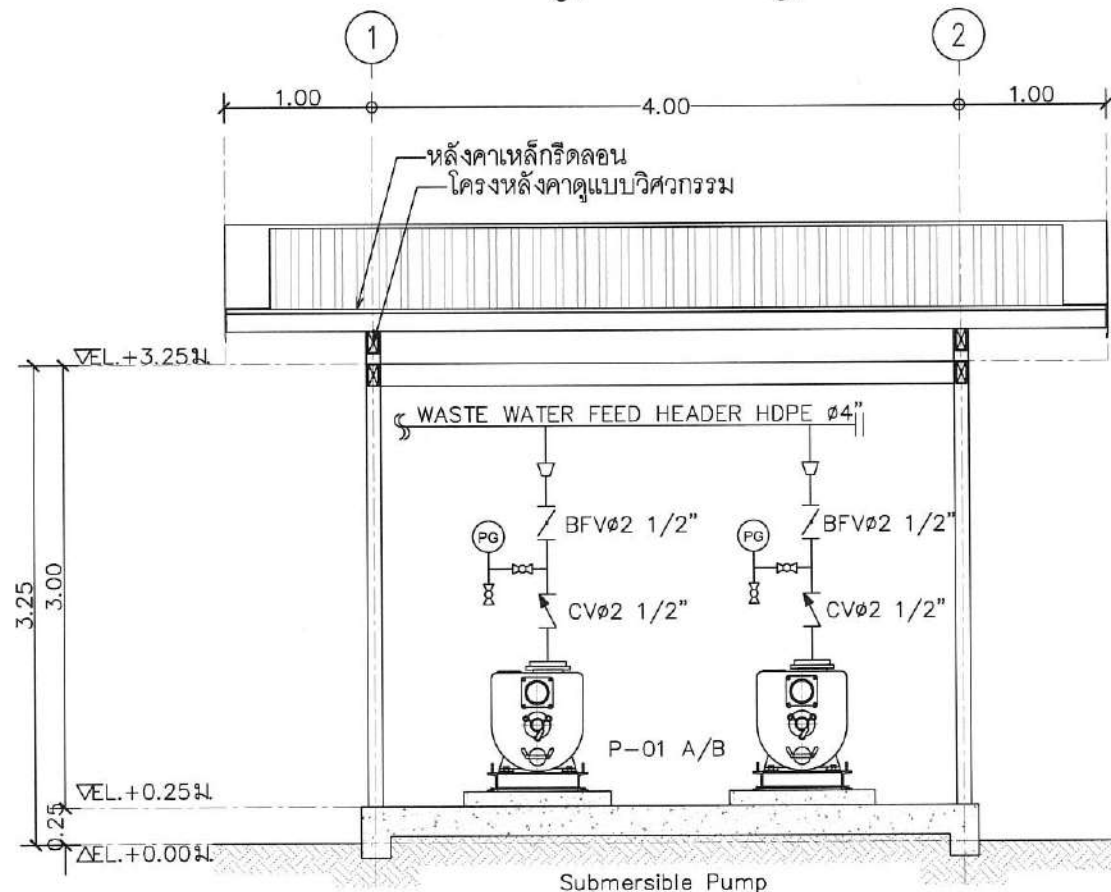
DRAWN:
 Terdpong W.
 CHECKED:
 DATE:
 09/07/2025

DWG.No.
 PFG-ME-002

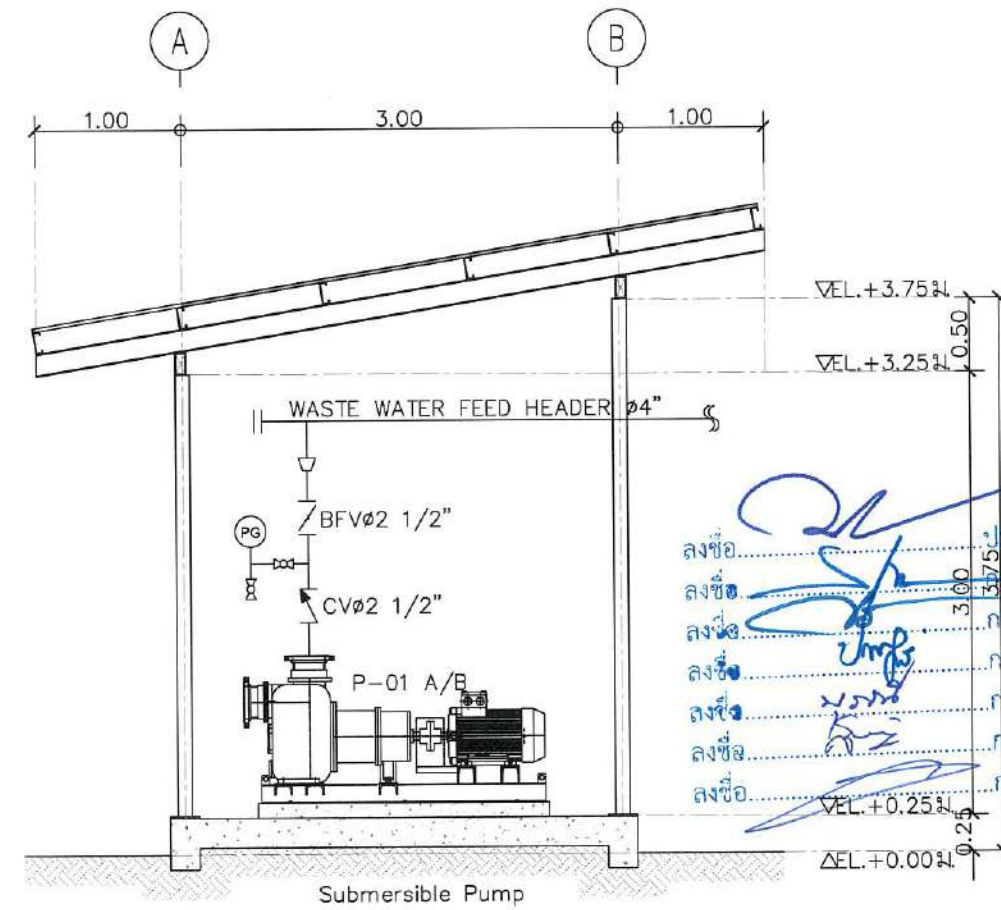
No. PAGE/PAGES 10 / 10



1 แปลนพื้น
 0 30 50 100 250 1:50



1 รูปตัด A
 0 30 50 100 250 1:50



2 รูปตัด B
 0 30 50 100 250 1:50